

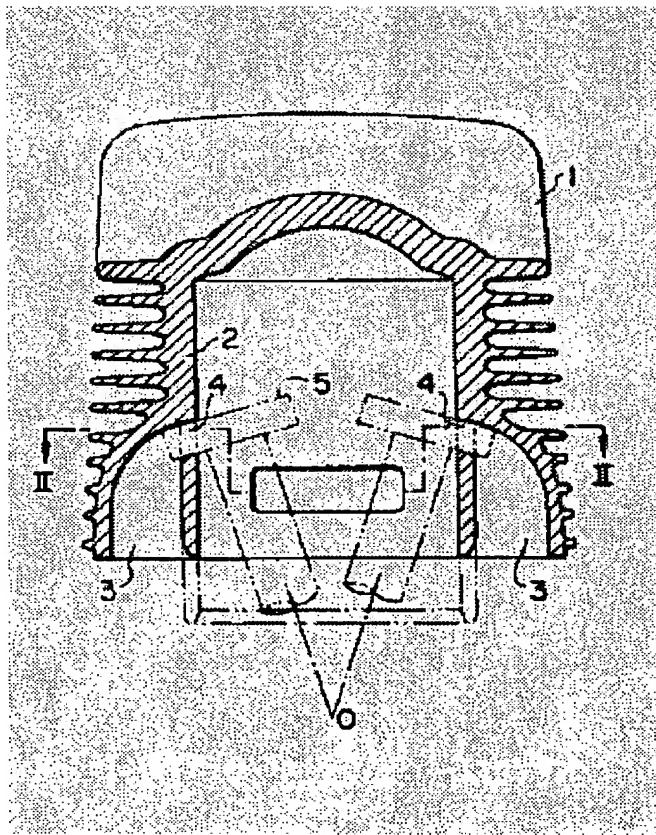
## FORMATION OF SCAVENGING PORT OF CAST CYLINDER FOR TWOCYCLE ENGINE

Veröffentlichungsnummer: JP58155114  
Veröffentlichungsdatum: 1983-09-14  
Erfinder: INAGA HISASHI  
Anmelder: KIYOURITSU:KK  
Klassifikation:  
- Internationale: B23C3/00  
- Europäische:  
Aktenzeichen: JP19830025380 19830217  
Prioritätsaktenzeichen:

### Zusammenfassung von JP58155114

**PURPOSE:** To improve mass-productivity and working precision by opening a scavenging port by means of machining cast cylinder for a two cycle engine without using complicated cores.

**CONSTITUTION:** A scavenging port 4 is in closed state when it is cast. Accordingly, the core is of simple straight line shape, easy to manufacture and of good mold releasing property. A T type cutter 5 smaller than the inner diameter of a cylinder is inserted into the inner portion of the cast material cylinder, equipped at the position of the scavenging part to bore a part of an inner wall 2 and open a scavenging port 4 in the cylinder. The upper and lower edges of the scavenging port 4 can be formed by the simple T type cutter 5 in the cylinder wall portion in parallel and with high precision.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑯ 特許出願公開  
⑯ 公開特許公報 (A) 昭58-155114

⑯ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 23 C 3/00  
// F 02 F 1/22

識別記号 庁内整理番号  
6624-3C  
7616-3G

⑯ 公開 昭和58年(1983)9月14日  
発明の数 1  
審査請求 有

(全 3 頁)

⑯ 2サイクルエンジン用鋳造シリンダの掃気口  
形成方法

⑯ 特 願 昭58-25380  
⑯ 出 願 昭54(1979)9月10日  
(前実用新案出願日援用)

⑯ 発明者 稲賀恒  
東京都杉並区高井戸西1-9-40  
⑯ 出願人 株式会社共立  
三鷹市下連雀7丁目5-1  
⑯ 代理人 弁理士 浅村皓 外4名

明細書

1.発明の名称

2サイクルエンジン用鋳造シリンダの掃気口形成方法

2.特許請求の範囲

- (1) シリンダの中心方向上向きに傾斜した掃気通路の開口を、機械加工によりシリンダ内壁を切削して形成することを特徴とする2サイクルエンジン用鋳造シリンダの掃気口形成方法。
- (2) 前記開口をシリンダの中心方向に向つて横方向に円弧状に切削して形成することを特徴とする特許請求の範囲第1項の掃気口形成方法。

3.発明の詳細な説明

本発明は2サイクルエンジン用鋳造シリンダの掃気口形成方法に関する。

この種シリンダは一般に軽合金材料によつて精密鋳造やダイキャスト鋳造で造られるが、掃気用通孔はシリンダ壁の外側で掃気に適切な複雑な形状の中子形を使用して形成した掃気口と連通している。掃気口とこの通孔の結合部は強い彎曲部が

有つて鋳型の製作並鋳造上の作業操作などに夫々高度の技術を必要とする。

このために複雑な中子型を分離して簡素化したり、合成によつて前記掃気通孔と掃気口との結合部の形成などに工夫がなされている。これらは何れにしても生産工数のかさむ処である。また掃気口の形状精度はエンジンの出力性能にも影響するからおろそかにできない大切な場所である。

本発明は、このような欠点を排除して製品精度の高い製作容易で安価な2サイクルエンジン用鋳造シリンダの掃気口形成方法を提供することを目的とする。

以下、本発明の構成を図面の実施例に従つて説明する。

2サイクル空冷用シリンダ本体1はシリンダ内壁2を有し、この内壁の外側に掃気通路3を設け、内壁の掃気口4と連通している。掃気通路3と掃気口4はシニーレン形掃気法によるが、即ち、掃気口4及び掃気通路3の上部は第1図に於いてシリンダ中心方向に上向きに傾斜しており、第2

図では排気口 4x の反対側に向けて傾斜している。従つて従来の中子型では複雑な形状となる。

本実施例ではシリンドラ内径よりも小径のカッターであるT形カッター 5 を第1図に示す如く左右に振動して使用する。このT形カッター 5 によつて開削される排気口 4 は鋳造時には閉塞された状態である。従つて中子形は直筒形の単純な形状でよいから製作が容易であり、鋳物の型離れも良好で無理の起らない量産に適した安価で精度の高いものとなる。

このように鋳造された素材シリンドラの内部にT形カッター 5 を挿入し前記排気口位置に配設して内壁 2 の一部を開削し、排気口をシリンドラに開口する。この加工において開口した排気口の上下端はピストン弁作動におけるタイミングと重要な関係があるから機械加工することによつて鋳造品に比較して高精度で高タイミングな均等品質のシリンドラを提供できる。加工上前記カッターの切削挿入の要領として排気口附近を上傾せしめる必要上実質的にカッターを傾斜して切削している。この

加工作業を具体的に説明すれば、加工上、カッター側を固定側とし、シリンドラ軸線上の中心点。で前記の上傾角に相当する回動操作をシリンドラ側に与えることで加工作業が簡素化して行われる。このように単純なT形カッターによつて、排気口の上下端がシリンドラ壁内部で平行に高精度で形成し得るので気流のために無理を生ぜず、流体摩擦を軽減する。また、該排気口の上・下の口端が鋭角であるとピストン・リングを障害せしめるので、一般にR付けしたり面取りが手加工によつて行われるが、この場合にもR付け又は面取りを形成した総形カッターを使用すればよい。

この加工は手加工とは違つて機械的に均等な仕上げができるので終始ピストン弁作動に正確なタイミングを与える。この作業工程は特に量産の場合に顕著であり、省力化や工程数の減少に役立ち、高精度で均一性のある安価なシリンドラを提供でき、従つてエンジン性能も安定したものとなる。

以上の如く、本発明の構成によれば、排気口を機械加工によつて開削するので、2サイクルエン

ジン用鋳造シリンドラを複雑な中子を用いずに製造でき、量産性に適すると共に、排気口の加工精度を向上することができるので、ピストン弁作動を正確なタイミングで行なう等、製品精度の高い製作容易で量産性に富んだ安価な2サイクルエンジン用鋳造シリンドラの排気口形成方法を提供することができる。

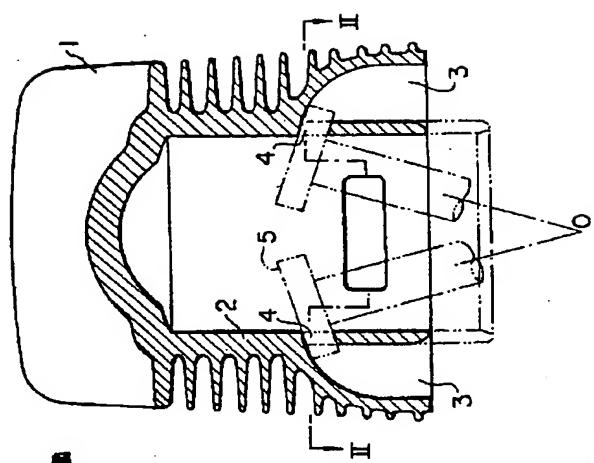
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施例である2サイクルエンジン用鋳造シリンドラを示すもので、第1図はその排気口を含む縦断面図、そして第2図は第1図のII-II断面図である。

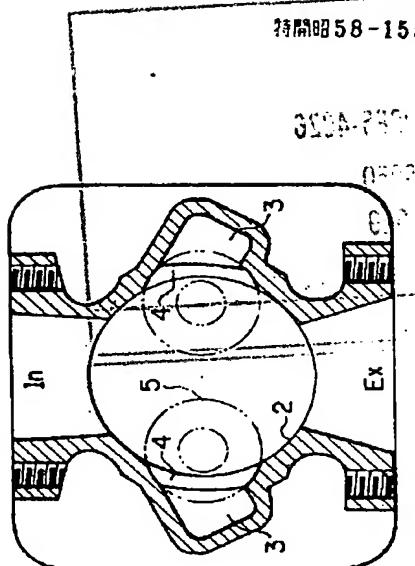
- 1 … 2サイクル空冷用シリンドラ本体、
- 2 … シリンドラ内壁、 3 … 排気通路、
- 4 … 排気口、 5 … T形カッター

代理人 深村 勉  
外4名

特開昭58-155114(3)



#1



#2